



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de  
Ingeniería y  
Arquitectura

EVALUACIÓN	Práctica Calificada N°3			SEM. ACADE.	2023 - I
CURSO	Geometría Analítica			CICLO :	I
DOCENTE(S)	Ruth Mechán				
EVENTO:	ET001	SECCIÓN:	01M01	DURACIÓN	75 min.
ESCUELAS	Sistemas; Industrial; Civil.				

### INDICACIONES

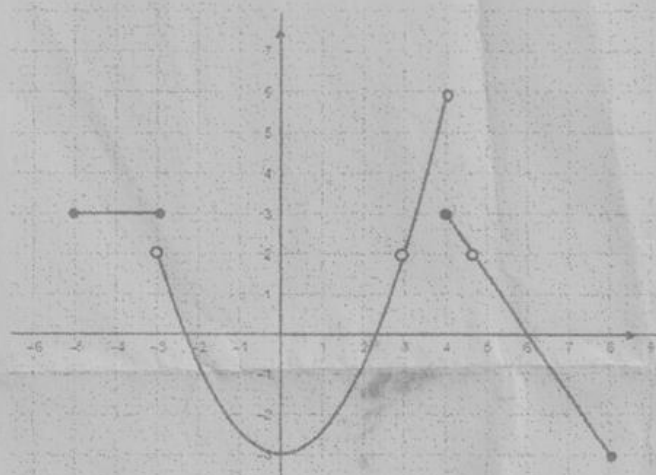
- No se permite el uso de celulares y dispositivos programables
- No se permite el uso de calculadoras programables y/o graficadores

1. Sea  $f = \{(1; 2); (1; a^2 - a); (a; 5); (2; 3)\}$  y  $f$  representa una función. Determine "a". Además, halle dominio y rango

2. Dado el gráfico que representa una función  $f$ . Determine:

a. Dominio y rango de  $f$

b.  $I = \frac{f(-3) + 2f(0)}{f(8) - 3f(4)}$



3. Sean las funciones  $f$ ;  $g$  y  $h$ , cuyas reglas de correspondencias están dadas por:

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 9}; g(x) = \frac{\sqrt{4+x}}{x+1}; h(x) = \frac{2x-7}{7-x}$$

Determine a.  $\text{Dom } f \cap \text{Dom } g$

b. Rango de  $h$

4. Sea  $f(x+1) = x^2 + 3$ . Resolver:

$$\frac{f(h+1) - f(1)}{3h^2}$$

5. Dada la función  $y = f(x) = 1 + \sqrt{1-x}$ ,  $-10 < x < 1$ . Determine:

- Si es una función inyectiva
- La regla de correspondencia de la función inversa, si existe. Halle su dominio y rango
- Graficar  $f$  y  $f^{-1}$  en un mismo plano cartesiano.

Pregunta	1	2		3		4	5		
		a	b						
PUNTAJE	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	2,0	2,0	1,0

12 - 05 - 2023